

REICHSPATENTAMT
PATENTSCHRIFT

BEST AVAILABLE COPY

— № 411516 —

KLASSE 12d GRUPPE 5

(S 53727 IV/12d³)

Firma Seitz-Werke Theo & Geo Seitz in Kreuznach.

Filterpresse.

Patentiert im Deutschen Reiche vom 13. Juli 1920 ab.

Die vorliegende Filterpresse unterscheidet sich von bekannten Pressen dadurch, daß jede Filterkammer, und zwar sowohl die Trübkammer als auch die Hellkammer aus einer Anzahl von aufeinanderliegenden Metallgeweben hergestellt ist, von denen die gröbste in der Mitte liegt, während nach beiden Seiten hin nach außen die Metallgewebe an Feinheit zunehmen. Auf die äußersten feinsten Metallgewebe wird dann eine pappenartige Filterschicht aus Zellulose oder einem anderen Faserstoff niedergeschlagen. Dadurch wird eine außerordentlich gute Stützung der Filterschicht erreicht und der Vorteil geschaffen, daß die Kammer vollständig durchsichtig ist, so daß sie sehr leicht gereinigt werden kann, da man ohne weiteres erkennen kann, wo noch Schmutz in ihr sich befindet. Das innerste grobe Metallgewebe kann auch durch ein flaches durchbrochenes Gitter ersetzt werden, wodurch natürlich die Durchsichtigkeit und die Reinigungsmöglichkeit nicht beeinflußt wird. Bei anderen bekannten Filtern ist die Mitte einer derartigen Filterkammer aus einer undurchsichtigen Rippenplatte hergestellt, was natürlich ein Durchspritzen und ein Durchsehen durch die Kammer unmöglich macht.

Die einzelnen Filterkammern sind gleichartig ausgeführt, und zwar so, daß auf die Filterschichten jeder Kammer sich unmittelbar das feine Metallgewebe der nächsten Kammer auflegt, so daß die Schicht zwischen zwei Metallgeweben unverrückbar einge-

klemmt und somit auch bei Rückspülung des Filters vor Zerreißen gesichert ist. Insbesondere für zarte, empfindliche, papierdünne Filterschichten ist die Filterpresse verwendbar.

Bei Anschwemmfiltern und Kastenfiltern ist es schon bekannt, die Filterschicht auf einem feinen Gewebe zu lagern, das von einem gröberen und dieses wieder von einem ganz groben getragen wird. Für Filterpressen ist diese Anordnung aber grundsätzlich neu, und nur durch sie kann erreicht werden, daß die Trübkammern vollkommen die gleiche Ausführung erhalten wie die Kammern für die helle Flüssigkeit und damit gegen diese auswechselbar sind.

Um ein richtiges Zusammensetzen der Presse zu sichern, sind die unter sich gleichen Filterkammern an den Stellen, wo die Zu- und Ablauf- oder Luftkanäle durch Verbindungskanäle mit dem Innern der Filterkammern verbunden sind, durch irgendein Merkmal, beispielsweise durch einen Nocken oder Zapfen kenntlich gemacht. Natürlich kann man dieses Merkmal auch da anbringen, wo die genannten Kanäle fehlen.

In der beiliegenden Zeichnung ist eine beispielsweise Ausführungsform der Filterkammern dargestellt, und zwar zeigt Abb. 1 eine Ansicht der Kammer von der Seite und Abb. 2 einen Schnitt durch mehrere solcher Kammern.

Die einzelnen Kammern bestehen aus Filterrahmen *a*, die mit den Auflagen *b* auf den

Führungsstangen *c* der Presse aufrufen. In den Augen *d* des Filterrahmens befinden sich die Kanäle *e* und *f* für den Zulauf bzw. für den Ablauf, wobei die Kanäle *e* durch Verbindungskanäle *g* mit dem Raum innerhalb des Rahmens in Verbindung gesetzt sind. Jede Filterkammer besitzt nur innerhalb des Rahmens ein grobes Drahtgewebe *k* oder ein plattes Gitter, gegen welches sich von beiden Seiten etwas weniger grobe Metallgewebe *i* legen. Außen auf diesen Metallgeweben *i* liegen die ganz feinen Metallgewebe *h*, die unmittelbar als Träger der eigentlichen Filterschichten *l* dienen. Diese Filterschichten liegen zwischen je zwei Filterkammern und werden von den Metallgeweben gehalten, und zwar durch Druck von jeder Richtung.

Die durch die Längskanäle *e* und die Verbindungskanäle *g* in das Innere jeder zweiten Filterkammer eintretende trübe Flüssigkeit tritt durch die Filterschichten in die benachbarten beiden Filterkammern und durch deren Verbindungskanäle in die Ablaufkanäle *f*. Man sieht ohne weiteres, daß auch die Stromrichtung umgekehrt werden kann und die Kanäle *f* als Zulauf, die Kanäle *e* als Ablauf benutzt werden können. Auch kann man jede Filterkammer ohne weiteres an jeder beliebigen Stelle der Presse einsetzen; es ist nur nötig, daß in den aufeinanderfolgenden Kammern die Verbindungskanäle *g* abwechselnd vorn und hinten liegen. Um die richtige Lage dieser Kanäle erkennen zu können, tragen die Augen *d* die Zapfen oder Nocken *m*, so daß beim Zusammensetzen der Presse stets mit einem Blick die richtige Einsetzung der Kammern nachgeprüft werden kann.

Ein Loslösen der feinen Filterschicht von den Metallgeweben ist ausgeschlossen, da jede Filterschicht zwischen zwei solcher Gewebe eingebettet liegt.

Die Auflagen *b* können auch so eingerichtet werden, daß man die Kammern auf den Kopf stellen kann.

Für Pressen mit stärkerem Druck, oder wenn ein höherer Widerstand der Traggewebe gewünscht wird, kann man auch noch weitere Metallgewebe von verschiedener Stärke in den Kammern vorsehen.

Die verschiedenen Metallgewebe können mit dem Rahmen fest verbunden sein. Man kann sie aber auch so ausführen, daß die ganzen Metallgewebekörper aus dem Rahmen herausgenommen werden können. Das hat den Vorteil, daß man die Gewebe, besonders wenn sie

aus zwei oder mehreren Teilen bestehen, besser reinigen kann, da dann eine vollständige Trennung möglich ist. Auch bei Beschädigung eines Gewebekörpers oder eines einzelnen Gewebes selbst braucht nur dieser bzw. das beschädigte Gewebe ausgewechselt zu werden.

Bei dieser Ausführungsform kann man die Filterpresse auch zum Entwässern von in Flüssigkeit befindlichen Stoffen, z. B. Hefe, verwenden, indem man dann die Kammern derart in die Presse einsetzt, daß jeweils ein Kammerrahmen mit Geweben und ein solcher ohne Gewebe aufeinanderfolgen. Es können sich dann in dem Hohlraum der einen Kammersorte die Rückstände durch Anschwemmen und Auspressen an den Siebwänden der anderen Kammern ansammeln.

Die Gewebe können so eingerichtet sein, daß sie in die Kammerrahmen in geeigneter Weise lose, festhaltend oder feststellbar eingesetzt werden können und nach Zusammensetzung der Presse sich in richtiger Lage befinden.

PATENT-ANSPRÜCHE:

1. Filterpresse, dadurch gekennzeichnet, daß jede Filterkammer sowohl die für die Aufnahme der trüben wie die für die Aufnahme der klaren Flüssigkeit bestimmten in der Mitte ein grobes Metallgewebe (*k*) oder ein flaches durchbrochenes Gitter trägt, auf das sich auf beiden Seiten je ein feineres Metallgewebe (*i*) legt, das seinerseits wieder als Träger für ein ganz feines Metallgewebe (*h*) benutzt wird, so daß sehr dünne, wenig Raum einnehmende, plattenartige Kammern entstehen, die mit ihren feinen Metallgeweben auch sehr dünne empfindliche Filterschichten beiderseits stützen und vor Zerreißen schützen, selbst bei Rückspülung.

2. Filterpresse nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die einzelnen Gewebe aus den Filterkammerrahmen zusammen und getrennt herausnehmbar sind.

3. Filterpresse nach den vorhergehenden Ansprüchen, dadurch gekennzeichnet, daß die Filterkammern an den Stellen, wo die Zu- und Ablauf- oder Luftkanäle durch Verbindungskanäle mit dem Innern der Filterkammern verbunden sind, oder wo diese Verbindung fehlt, durch Nocken oder Zapfen o. dgl. kenntlich gemacht sind, um ein richtiges Zusammensetzen zu sichern.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen.

BERLIN. GEDRUCKT IN DER REICHSDRUCKEREI.

BEST AVAILABLE COPY

Abb. 1.

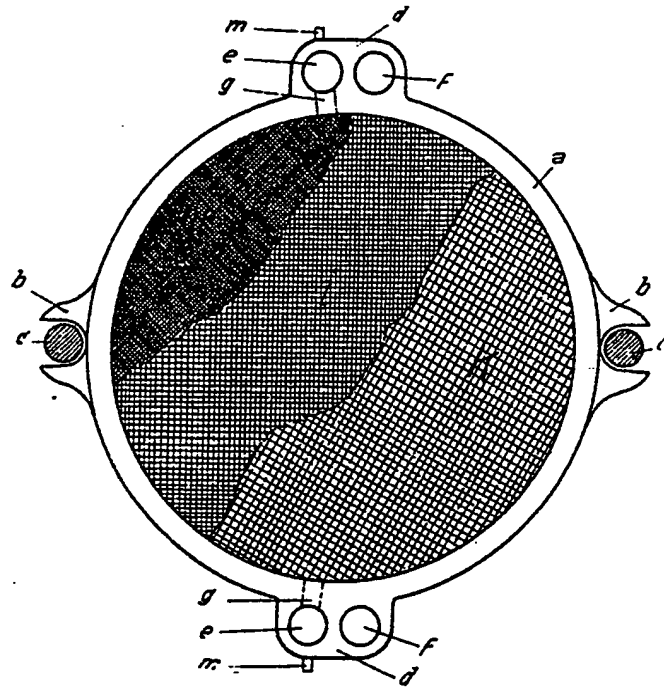


Abb. 2.

